

② 中学校の授業で使用したワークシート

「日常生活で出る家庭用排水を調べてみよう」

1年2組 氏名 (T男)

1 ごみを出さない工夫をするために

・排水口にごみを流さないようにストッキングなどをかける。・土の中に生ごみをうめる。・パンのみみを油であげておやつにする。

2 排水をできるだけきれいな状態で流すための工夫

(1) 排水の汚れの状態を調べるために

・バックテストによるCOD値 ・透明度 ・酸性かアルカリ性か中性か (PH) ・におい ・手触り など

(2) 洗い方の違いによる、排水の汚れ度を調べよう

洗い方	COD	透 明 度	ヒメダカへの影響	そ の 他
①水で洗う (4班)	緑色 20 ppm	白くにごってる。	元気で泳いでいる。	食器の汚れはあまり落ちない。
②標準使用濃度の洗剤で洗う (1班)	緑色 30 ppm	白くにごっている。(米のとぎ汁の色)	少しすぎると苦しそうな動きになった。	食器の汚れはきれいに落ちた。
③標準使用濃度の3倍濃度の洗剤で洗う (6班)	緑色 50 ppm	白くにごっていて泡が多い。	不規則な動きが速まり、2分位でしずんでいった。	きれいに落ちて、つつるだった。
④汚れをふきとった後、水で洗う (5班)	紫色 5 ppm	ほぼ透明。	入れた時と変わりなし。元気に泳いでる	汚れは落ちた。油っぽくない。
⑤汚れをふきとった後、標準使用濃度の洗剤で洗う (2, 3班)	緑色 20 ppm	上に泡がたまったが透明に近い。	しずんだり浮いたりくり返して3分位で動きとまる。	きれいに落ちた。手ざわりよい。

(3) 今回の授業を通して、感じたことや自分たちでできる環境への配慮を書いてみよう。

八反田川にあまり魚がいない理由が分かった。いままで普通に流していた排水があればほど汚かったなんて今でも信じられません。こんな身近に環境問題があっぴかりした。よく分かったのは理科のおかげ、「生活に生かせる!」と思えたのは家庭科のおかげのように思う。

③ 小学校の授業で使用したワークシート

洗い方の違いによる、水の汚れ度を調べよう

6年1組 氏名 (M子)

洗 い 方	CODによる変化	にごりかた	ヒメダカの様子
①汚れをふきとってから水で洗う	変化がなくてピンク色のままだった 0 ppm	とうめいですきとおっていた (きれいだった)	ほとんど動きはかわらない。元気に泳いでいた。
②汚れをふきとってから標準使用濃度の洗剤で洗う	うすむらさき色になった。 10 ppm	少しあわがういていたが、水はすきとおっていた。	元気に泳いでいたが、だんだん下の方にしずんでいって泳いでいた。
③汚れをふきとってから3倍濃度の洗剤で洗う	ピンクを通りこしてみどり色だった 20 ppmと30 ppm	白っぽく、あわがたくさんういていた。	すぐに変化があらわれた。不規則な動きをして苦しうだったので、すぐひきあげた。

IV 研究の成果と今後の課題

1 研究の成果

本研究は、学校における環境教育の推進と充実を図るためには、教員の環境教育に対する理念の理解と問題意識を高めることが急務であるという観点から、本センターの環境教育講座の在り方について研究したものである。

その結果、講座は充実したものになり、研修者の

大半は環境教育の理念の理解や技能の習得のみにとどまらず、今後学校の中で環境教育の推進役になって活動していこうとする意識を持つにいたり、目的を十分に達成できたと考える。

また、理科と家庭科が連携して開発した教材は、試行授業により、児童生徒の環境保全に対する意識を高揚させるのに有効であることが分かった。特に二つの教科が連携することで、理科としては学習内容を生活に結びつけることができ、家庭科としては